

SHADING LAMINATION MATERIAL AND PACKAGING CONTAINER EMPLOYING THE SAME

Patent Number: JP10305513

Publication date: 1998-11-17

Inventor(s): NAKAMURA FUMIKO

Applicant(s): DAINIPPON PRINTING CO LTD

Requested Patent: JP10305513

Application Number: JP19970133016 19970508

Priority Number(s):

IPC Classification: B32B7/02; B32B7/02; B32B27/00; B65D30/02; B65D65/16; B65D81/30

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To have a sufficient shading property and protection property of a content, and manufacture simply without raising manufacturing cost by forming a base material film layer and a heat sealing resin layer with laminated material, and providing a continuous print pattern in either layer by print ink.

SOLUTION: A shading laminated material A is formed with a layer constitution made of laminated material of a base material film layer 1 and heat sealing resin layer 2, and provided with a continuous print film 3 by print ink in either layer 1, 2. Herein, for such a base film, a film or sheet is employed, such as polyester resin having strength, rigidity, and heat resistance, and for heat sealing resin, there is given resin for use such as low density polyethylene that melts by heat and welded mutually. Also, used for a print ink of the continuous print film 3 is a colored ink composition made up of having binder resin as a main component of vehicle, giving a coloring agent such as a dye and pigment thereto, and adding a desired assistant to then be kneaded by a solvent and diluent.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-305513

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

(51) Int.Cl.⁶

B 32 B 7/02

識別記号

103

F I

B 32 B 7/02

103

27/00

B 65 D 30/02
65/16

27/00

H

B 65 D 30/02
65/16

審査請求 未請求 請求項の数 7 FD (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平9-133016

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(22)出願日 平成9年(1997)5月8日

(72)発明者 中村 文子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

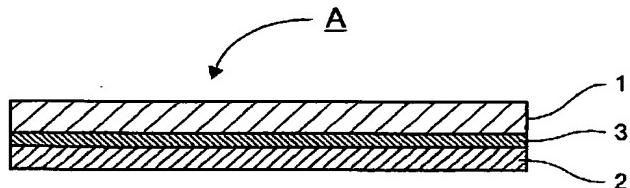
(74)代理人 弁理士 小西 淳美

(54)【発明の名称】遮光性積層材およびそれを使用した包装用容器

(57)【要約】

【課題】十分な遮光性を有し、その内容物の保護適性に優れ、かつ、その製造が簡便で、その製造コストも増加させることのない遮光性積層材、および包装用容器等を提供することである。

【解決手段】少なくとも基材フィルム層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層に、印刷インキによる連続印刷膜を設けたことを特徴とする遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器に関するものである。



I
【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも基材フィルム層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層に、印刷インキによる連続印刷膜を設けたことを特徴とする遮光性積層材。

【請求項2】 積層材が、少なくとも基材フィルム層と中間基材層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなることを特徴とする上記の請求項1に記載する遮光性積層材。

【請求項3】 積層材が、基材フィルム層の他の面に、更に、ヒートシール性樹脂層を積層した積層材からなることを特徴とする上記の請求項1または2に記載する遮光性積層材。

【請求項4】 中間基材層が、ガス、水蒸気に対しバリアー性を有するバリアー性基材層であることを特徴とする上記の請求項1、2または3に記載する遮光性積層材。

【請求項5】 バリアー性基材層が、アルミニウム蒸着樹脂フィルムまたは無機酸化物の蒸着膜を有する樹脂フィルムであることを特徴とする上記の請求項4に記載する遮光性積層材。

【請求項6】 印刷インキによる連続印刷層とバリアー性基材層とを合わせた全光線透過率が、0.0~0.2%であることを特徴とする上記の請求項2、3、4または5に記載する遮光性積層材。

【請求項7】 少なくとも基材フィルム層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層に、印刷インキによる連続印刷膜を設けた遮光性積層材を使用し、該遮光性積層材を製袋してなることを特徴とする包装用容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器に関し、更に詳しくは、内容物の品質等に影響を与える光を遮光し、内容物の保護適性に優れた遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、飲食品、洗剤等の工業製品、医薬品、その他等の種々の物品を充填包装するに適する包装用容器としては、種々の形態のものが開発され、提案されている。而して、近年、例えば、油脂分を多く含む菓子あるいはスナック食品、油脂調理した冷凍食品、肉加工食品等の飲食品、あるいは液体洗剤、柔軟剤、シャンプー、リンス等の工業製品、薬液あるいは薬剤、ドリンク剤等の医薬品、その他等においては、これらが、光による影響を受けて、その品質等が変化し、内容物の劣化等を損なうことがあり、そのために、これらの物品の充填包装には、通常、遮光性を有する包装用材料を使用して充填包装されている。ところで、上記の遮光性を有す

る包装用材料としては、一般的には、ポール紙、クラフト紙等の紙基材、あるいは、アルミニウム箔またはアルミニウム蒸着フィルム、その他等のものが使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記のような遮光性を有する包装用材料においては、遮光性という点においては優れているかも知れないが、他の点において劣ることがあり、充分に満足し得るものであると

10 言い得ないものである。例えば、紙基材等を使用する場合には、遮光性には最も優れているが、包装用容器としては、可撓性に劣り、また、嵩高くなり、その取扱いが不便であるという問題点がある。また、上記のアルミニウム箔を使用する場合、軟包装用材料としての可撓性に欠け、また、製造コストが高くなり、このために、アルミニウム箔に代えてアルミニウム蒸着樹脂フィルムを使用する傾向にあるものである。しかし、アルミニウム箔の全光線透過率は、0.0%であるのに対し、アルミニウム蒸着樹脂フィルムは、その蒸着膜の膜厚が通常20

20 0~400Å位の場合、全光線透過率が1.5~5.0%位となり、アルミニウム箔と比べて遮光性が劣るものである。また、アルミニウム蒸着樹脂フィルムは、紫外光線域である310~380nmの各波長において、1.0~2.5%の透過性を示すために、包装体内部へ紫外線が到達し、内容物の変質、劣化等を引き起こす要因となるものである。上記の透過性を低減するために、アルミニウム蒸着樹脂フィルムの蒸着膜の膜厚を厚くすることも試みられているが、製造コストを増加させる要因となって望ましいものではない。そこで本発明は、十分な遮光性を有し、その内容物の保護適性に優れ、かつ、その製造が簡便で、その製造コストも増加させることのない遮光性積層材、および包装用容器等を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明者は、上記のような問題点を解決すべく種々研究の結果、印刷インキによる連続印刷膜が遮光性を有することに着目し、少なくとも基材フィルム層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの

40 層に、印刷インキによる連続印刷膜を設けて積層材を構成し、次に、該積層材を使用し、これを製袋して包装用容器を製造し、而して、該包装用容器内に、内容物を充填包装して包装製品を製造したところ、十分な遮光性を有し、その内容物の保護適性に優れ、かつ、その製造が簡便で、その製造コストを増加させることのない遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器等を製造し得ることを見出して本発明を完成したものである。

【0005】 すなわち、本発明は、少なくとも基材フィルム層とヒートシール性樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層に、印刷

インキによる連続印刷膜を設けたことを特徴とする遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器に関するものである。

【0006】

【発明の実施の形態】上記の本発明について以下に更に詳しく説明する。まず、上記の本発明にかかる遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器の構成についてその具体例を例示して図面を用いて説明すると、図1、図2および図3は、本発明にかかる遮光性積層材の層構成の一例を示す概略的断面図であり、図4は、図1に示す遮光性積層材を使用して製袋してなる本発明にかかる包装用容器の構成を示す概略的斜視図であり、図5は、図4に示す包装用容器内に内容物を充填包装した包装製品の構成を示す概略的斜視図である。

【0007】まず、本発明において、本発明にかかる遮光性積層材について二三を例示すると、図1に示すように、本発明にかかる遮光性積層材としては、少なくとも基材フィルム層1とヒートシール性樹脂層2とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層1、2に、印刷インキによる連続印刷膜3を設けた層構成からなる遮光性積層材Aを挙げることができる。あるいは、本発明にかかる遮光性積層材としては、図2に示すように、少なくとも基材フィルム層1と中間基材層4とヒートシール性樹脂層2とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層1、2、4に、印刷インキによる連続印刷膜3を設けた層構成からなる遮光性積層材Bを挙げることができる。更に、本発明にかかる遮光性積層材としては、図3に示すように、上記の図2で示した遮光性積層材Bにおいて、基材フィルム層1の他の面に、更に、ヒートシール性樹脂層2aを積層した層構成からなる遮光性積層材Cを挙げることができる。上記の例示は、本発明にかかる遮光性積層材の代表的な二三を例示したものであり、本発明はこれによって限定されるものではないことは言うまでもないことがある。例えば、図示しないが、印刷インキによる連続印刷膜の積層位置は、いずれの位置でもよく、例えば、基材フィルム層、中間樹脂層、あるいはヒートシール性樹脂層のいずれかに設け、その一ないし二以上を使用し、それと他の材料等を任意に積層して、本発明にかかる遮光性積層材を製造することができる。また、本発明においては、その使用目的、用途、充填包装する内容物、その流通形態、販売形態、その他等によって遮光性積層材としての層構成を設計し、基材フィルム層、中間樹脂層、ヒートシール性樹脂層、他の素材等を使用して任意に積層して、本発明にかかる遮光性積層材を製造することができるものである。

【0008】次に、本発明において、上記のような層構成からなる本発明にかかる遮光性積層材を使用して製袋してなる本発明にかかる包装用容器について例示すると、本発明にかかる包装用容器としては、上記の図1に

示す遮光性積層材を使用して製袋してなる包装用容器の例を示すと、図4に示すように、まず、遮光性積層材A、Aの2枚を用意し、その最内層を構成するヒートシール性樹脂層2、2の面を対向して重ね合わせ、しかる後その遮光性積層材A、Aとの周辺端部の3方をヒートシールしてヒートシール部5、5、5を形成して、本発明にかかる包装用容器Dを製造することができる。

【0009】本発明において、上記に例示した包装用容器は、その一例を例示したものであり、これによって本10発明は限定されるものではなく、勿論、本発明においては、上記の図2、図3等に示す遮光性積層材を使用して同様にして、本発明にかかる包装用容器を製造することができることは言うまでもないことである。また、例えば、本発明においては、図示しないが、包装用容器の形態としては、種々の形態のものを製造することができ、後述するように、例えば、自立性袋（スタンディングパウチ）、カゼット型袋、舟底型袋、その他等、種々の形態のものを製造することができるものである。また、本発明においては、開封のために、周辺端部のヒートシール部20であって、その開封部に相当する箇所に、例えば、開封用ノッチ、切り欠き部等を刻設することができるものである。

【0010】次に、本発明において、上記のような本発明にかかる包装用容器内に内容物を充填包装した包装製品について説明すると、図5に示すように、上記の図4に示す包装用容器Dの上方の開口部から内容物6を充填し、しかる後その上方の開口部をヒートシールして上端シール部7を形成して、本発明にかかる包装用容器Dを使用した包装製品Eを製造することができる。なお、図3中、5、D等は、前述と同じ意味である。而して、本発明においては、上記のような包装製品Eは、同じく、図6に示すように、開封用ノッチ8、8等の部分を手に持って、袋体を引き裂いて開封し、これによって内容物を取り出して、その内容物に合った用途に供することができる。

【0011】次に、本発明において、本発明にかかる遮光性積層材、および包装用容器等を構成する材料について説明すると、まず、本発明において、基材フィルム層を構成する基材フィルムとしては、これが、通常、包装用容器を構成する基本素材となるものであることから、機械的、物理的、化学的、その他等において優れた性質を有し、特に、強度を有して強靭であり、かつ耐熱性を有する樹脂のフィルムないしシートを使用することができる。具体的には、例えば、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリアラミド系樹脂、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリアクリルまたはメタクリル系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、ポリアセタール系樹脂、フッ素系樹脂、ポリアクリロニトリル系樹脂、ポリビニールアルコール系樹脂、その他等の強靭な樹脂のフィルムない

シート、その他等を使用することができる。而して、上記の樹脂のフィルムないしシートとしては、縦方向または横方向のいずれかの一軸方向に延伸した延伸フィルムを使用することができる。その延伸方法としては、例えば、フラット法、インフレーション法等の公知の方法で行うことができ、その延伸倍率としては、約2～10倍位のものを使用することができる。また、そのフィルムの厚さとしては、 $5\mu\text{m}$ ないし $100\mu\text{m}$ 位、好ましくは、 $10\mu\text{m}$ ないし $50\mu\text{m}$ 位が望ましい。なお、本発明においては、上記のような樹脂のフィルムには、例えば、文字、図形、記号、絵柄、模様等の所望の印刷絵柄を通常の印刷法で表刷り印刷あるいは裏刷り印刷等が施されていてもよい。

【0012】次に、本発明において、ヒートシール性樹脂層を構成するヒートシール性樹脂としては、熱によって溶融して相互に融着し得る樹脂を使用することができ、具体的には、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-メタクリル酸メチル共重合体、エチレン-プロピレン共重合体、メチルペンテンポリマー、ポリブテンポリマー、ポリエチレンまたはポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂をアクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、フマル酸、無水マレイン酸等の不飽和カルボン酸で変性した酸変性ポリオレフィン系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、ポリ(メタ)アクリル系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリアクリルニトリル系樹脂、アクリロニトリル-スチレン共重合体(AS系樹脂)、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体(ABS系樹脂)、その他等の樹脂を使用することができる。本発明においては、上記のような樹脂のフィルムないしシート、あるいは上記のような樹脂を主成分とする樹脂組成物によるコーティング膜等によって、ヒートシール性樹脂層を構成することができる。その厚さとしては、 $1\sim200\mu\text{m}$ 位、好ましくは、 $5\sim100\mu\text{m}$ 位が望ましい。

【0013】更に、本発明において、上記のようなヒートシール性樹脂として、メタロセン触媒を用いて重合したエチレン- α -オレフィン共重合体も同様に使用することができる。具体的には、メタロセン触媒を用いて重合したエチレン- α -オレフィン共重合体、例えば、二塩化ジルコノセンとメチルアルモキサンの組み合わせによる触媒等のメタロセン錯体とアルモキサンとの組み合わせによる触媒、すなわち、メタロセン触媒を使用して重合してなるエチレン- α -オレフィン共重合体を使用することができる。メタロセン触媒は、現行の触媒が、活性点が不均一でマルチサイト触媒と呼ばれているのに対し、活性点が均一であることからシングルサイト触媒

とも呼ばれているものである。例えば、三菱化学株式会社製の商品名「カーネル」、三井石油化学工業株式会社製の商品名「エボリュー」、米国、エクソン・ケミカル(Exxon Chemical)社製の商品名「エクザクト(EXACT)」、米国、Dow Chemical社製の商品名「アフィニティ(AFFINITY)」、商品名「エンゲージ(ENGAGE)」等のメタロセン触媒を用いて重合したエチレン- α -オレフィン共重合体を使用することができる。本発明において、上記のようなヒートシール性樹脂として、メタロセン触媒を用いて重合したエチレン- α -オレフィン共重合体を使用する場合には、袋体を製造するときに、低温ヒートシール性が可能であるという利点を有するものである。

【0014】次にまた、本発明において、印刷インキによる連続印刷膜について説明すると、まず、連続印刷膜を構成する印刷インキとしては、例えば、バイダー樹脂をビヒクルの主成分とし、これに染料・顔料等の着色剤を加え、更に、所望の助剤を任意に添加し、溶剤・希釈剤等で十分に混練してなる着色インキ組成物を使用することができる。上記において、バイダー樹脂としては、例えば、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、ポリアクリル系またはメタクリル系樹脂、マレイン酸樹脂、フマル酸樹脂、ポリアクリルニトリル系樹脂、ポリオレフィン系樹脂、酸変成ポリオレフィン系樹脂、ポリスチレン系樹脂、乾性油アルキド樹脂、アルキド系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリウレタン系樹脂、フェノール系樹脂、アミノ系樹脂、エポキシ系樹脂、ロジン系樹脂、エステルガム、ニトロセルロースあるいはエチルセルロース等の繊維素樹脂、ゴム誘導体、石油系樹脂、その他等の1種ないし2種以上の混合物を使用することができる。また、上記において、染料・顔料等の着色剤としては、例えば、ファストイエロー、ジスアゾイエロー、チタンイエロー、黄色酸化鉄、黄鉛等の黄色系顔料、トルイジンレッド、レーキレッド、ベンガラ、モリブデンレッド、バーミリオン等の赤色系、橙色系ないし茶色系顔料、群青、紺青、コバルトチタネートグリーン、酸化クロム等の青色ないし緑色系顔料、酸化チタン、亜鉛華、硫化亜鉛等の白色系顔料、カーボンブラック等の黒色系顔料、炭酸カルシウム、沈降性硫酸バリウム、クレー、タルク等の体质系顔料、アゾ系染料・顔料、フタロシアニン系顔料、キナクリドン系顔料、イソインドリノン系顔料、ジオキサジン系顔料、チオインジゴ系顔料、アントラキノン系染料・顔料、その他等の染料・顔料等の着色剤の1種ないしそれ以上の混合物を使用することができる。更に、上記において、助剤としては、例えば、安定剤、可塑剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、滑剤、帶電防止剤、充填剤、ワックス類、グリース類、分散剤、その他等の助剤の1種ないしそれ以上を任

意に添加して使用することができる。また、上記において、溶剤・希釈剤等としては、例えば、アルコール系溶剤、エステル系溶剤、エーテルアルコール系溶剤、脂肪族炭化水素系溶剤、芳香族炭化水素系溶剤、ケトン系溶剤、その他等を使用することができる。本発明においては、上記のような材料を使用し、例えば、ミキサー、ニーダー等を使用してプレミキシングし、次いで、ロールミル、ボールミル、サンドミル等を使用し、十分に混練して印刷インキを製造することができる。

【0015】次に、本発明において、連続印刷膜を形成する方法としては、例えば、上記のような印刷インキを使用し、上記の基材フィルム層、中間基材層、あるいはヒートシール性樹脂層の面に、グラビアコート、ロールコート、ナイフコート、スプレイコート、グラビア印刷、フレキソ印刷、スクリーン印刷、オフセット印刷、その他等の通常の印刷方式ないしコーティング方式で印刷ないしコーティングし、かかる後印刷ないしコーティング膜を乾燥することによって、本発明にかかる連続印刷膜を形成することができる。その膜厚としては、0.5 g/m²ないし2.0 g/m²位、好ましくは、1.0 g/m²ないし1.0 g/m²位が望ましい。本発明において、上記のような連続印刷膜により、遮光性の効果を奏するものであり、而して、そのためには、印刷インキに使用する着色剤としては、特に、光波長380 nm以下の紫外光線および/または光波長380~550 nmの可視、近赤外光線の波長において光透過率が5%以下である着色剤の1種ないしそれ以上を使用することが好ましい。また、本発明において、上記の着色剤の添加量としては、印刷インキを構成するビヒクルとしてのバインダー樹脂、100重量部に対し0.1~3.0重量部位、好ましくは、0.4~2.0重量部位の割合で配合することが望ましい。

【0016】ところで、本発明において、遮光性を有する連続印刷膜としては、一層による連続印刷膜で構成することができるが、更に、重ね刷り印刷、あるいは二重コーティングして二層以上の連続印刷膜でも構成することができる。例えば、本発明においては、遮光性を有する連続印刷膜として、白色系顔料を含有する連続印刷膜と、赤色、茶色、または青色系顔料等の有彩色の顔料を含有する連続印刷膜との2層から構成してなる遮光性を有する連続印刷膜を使用することができる。上記の場合、白色系顔料を含有する連続印刷膜としては、全光線透過率が70%以下、望ましい遮光を得るためにには、0~50%位の範囲とすることが好ましく、また、有彩色の顔料を含有する樹脂層としては、全光線透過率が50%以下、望ましい遮光を得るためにには、0~30%以下の範囲とすることが好ましい。また、上記の場合、白色系顔料を含有する連続印刷膜としては、390 nm以下の各光波長において、透過率が1%以下であり、また、有彩色の顔料を含有する樹脂層としては、400~600

nmの各波長において、透過率が5%以下であることが好ましい。

【0017】次にまた、本発明においては、中間基材層を構成する中間基材としては、例えば、水蒸気、水、ガス等を透過しない性質等を有する材料等を使用することができ、これは、単体の基材でもよく、あるいは二種以上の基材を組み合わせてなる複合基材等であってもよい。具体的には、例えば、水蒸気、ガス等に対するパリアー性を有する酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機酸化物の蒸着膜を有する樹脂のフィルム、あるいは、水蒸気、水等のパリアー性を有する低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体等の樹脂のフィルムないしシート、更にまた、ガスパリアー性を有するポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコール、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物等の樹脂のフィルムないしシート、更にまた、アルミニウムの蒸着膜を有する樹脂のフィルム、その他等を使用することができる。これらの材料は、一種ないしそれ以上を組み合わせて使用することができる。上記のフィルムないしシートの厚さとしては、任意であるが、通常、5 μmないし300 μm位、更には、10 μmないし100 μm位が望ましい。また、上記において、無機酸化物の蒸着膜としては、厚さ100 Åないし3000 Å位のものを使用することができる。更に、上記において、アルミニウムの蒸着膜としては、厚さ、100 Åないし400 Å位のものを使用することができる。また、上記の蒸着膜を支持する樹脂のフィルムとしては、例えば、ポリエステルフィルム、ポリアミドフィルム、ポリオレフィンフィルム、ポリ塩化ビニルフィルム、ポリカーボネートフィルム、ポリ塩化ビニリデンフィルム、ポリビニルアルコールフィルム、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物フィルム、その他等を使用することができる。

【0018】更に、上記において、上記の無機酸化物の蒸着膜層を構成する無機酸化物としては、例えば、ケイ素酸化物(SiO_x)、酸化アルミニウム、酸化インジウム、酸化スズ、酸化ジルコニア等を使用することができる。更に、本発明においては、無機酸化物としては、一酸化ケイ素と二酸化ケイ素との混合物、あるいはケイ素酸化物と酸化アルミニウムとの混合物であってもよい。而して、本発明において、無機酸化物の薄膜層を形成する方法としては、イオンビーム法、電子ビーム法等の真空蒸着法、スパッタリング法等によって蒸着膜を構成することによって形成することができる。上記において、無機酸化物の薄膜層の厚さとしては、十分なパリアー性を得るために、通常、100 Åないし3000 Å位であることが好ましく、特に、本発明においては、200 Åないし2000 Å位が望ましい。上記において、無機酸化物の薄膜層の厚さが、2000 Åを超えると、

特に、3000Åを超えると、無機酸化物の薄膜層にクラック等が入りやすくなり、そりによりバリアー性が低下するという危険性があると共に、材料コストが高くなるという問題点があるので好ましくなく、また、200Å以下、更には、100Åになると、バリアー性の効果を奏することが困難になり好ましくない。

【0019】次に、本発明において、遮光性積層材の最外層を構成するヒートシール性樹脂層を構成するヒートシール性樹脂としては、前述に挙げたヒートシール性樹脂をそのまま同様に使用することができ、そのフィルムないしシートを使用することができる。そのフィルムないしシートの厚さとしては、5μmないし300μm位、好ましくは、10μmないし100μm位が望ましい。ところで、本発明においては、上記のようなヒートシール性樹脂層を最外層にも設け、而して、その最内層面と最外層面どうしを重ね合わせて、その重合面の端部をヒートシールしてシール部を形成することによって、本発明にかかる包装用容器を製造することができる。

【0020】なお、本発明においては、上記のような材料の他に、通常、包装用容器は、種々の物品を充填包装する場合、化学的にも、物理的にも過酷な条件に置かれることが多く、そのために、上記のような材料の他に、通常の軟包装用袋を構成する樹脂のフィルムないしシートを同様に使用することができ、具体的には、例えば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-アクリル酸またはメタクリル酸共重合体、メチルベンテンポリマー、ポリブテン系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリ酢酸ビニル系樹脂、ポリ塩化ビニリデン系樹脂、塩化ビニル-塩化ビニリデン共重合体、ポリ(メタ)アクリル系樹脂、ポリアクリルニトリル系樹脂、ポリスチレン系樹脂、アクリロニトリル-スチレン共重合体(A S系樹脂)、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン共重合体(A B S系樹脂)、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、ポリビニルアルコール系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体のケン化物、フッ素系樹脂、ジエン系樹脂、ポリアセタール系樹脂、ポリウレタン系樹脂、ニトロセルロース、その他等の公知の樹脂のフィルムないしシートから任意に選択して使用することができる。その他、例えば、セロハン等のフィルム、合成紙等も使用することができる。本発明において、上記の樹脂のフィルムないしシートは、未延伸、一軸ないし二軸方向に延伸されたもの等のいずれのものでも使用することができる。また、その厚さは、任意であるが、数μmから300μm位の範囲から選択して使用することができる。更に、本発明においては、樹脂のフィルムないしシートとしては、押し出し成膜、インフレーション成膜、コー

ティング膜等のいずれの性状の膜でもよい。

【0021】次に、上記の本発明において、上記のような材料を使用して、本発明にかかる遮光性積層材を製造する方法について説明すると、かかる方法としては、通常の包装材料を製造するときに使用するラミネート方法、例えば、ウエットラミネーション法、ドライラミネーション法、無溶剤型ドライラミネーション法、押し出しラミネーション法、Tダイ共押し出し成形法、共押し出しラミネーション法、インフレーション法、その他等で行うことができる。而して、本発明においては、上記のラミネートを行う際に、必要ならば、例えば、コロナ処理、オゾン処理等の前処理をフィルムに施すことができ、また、例えば、イソシアネート系(ウレタン系)、ポリエチレンイミン系、ポリブタジエン系、有機チタン系等のアンカーコーティング剤、あるいはポリウレタン系、ポリアクリル系、ポリエステル系、エポキシ系、ポリ酢酸ビニル系、セルロース系、その他等のラミネート用接着剤等の公知のアンカーコート剤、接着剤等を使用することができる。

【0022】ところで、上記のような遮光性積層材の製造法において、押し出しラミネートする際の接着性樹脂層を構成する押し出し樹脂としては、例えば、ポリエチレン、エチレン-α・オレフィン共重合体、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリイソブテン、ポエイソブチレン、ポリブタジエン、ポリイソブレン、エチレン-メタクリル酸共重合体、あるいはエチレン-アクリル酸共重合体等のエチレンと不飽和カルボン酸との共重合体、あるいはそれらを変性した酸変性ポリオレフィン系樹脂、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体、その他等を使用することができる。また、本発明において、ドライラミネートする際の接着剤層を構成する接着剤としては、具体的には、ドライラミネート等において使用される2液硬化型ウレタン系接着剤、ポリエステルウレタン系接着剤、ポリエーテルウレタン系接着剤、アクリル系接着剤、ポリエステル系接着剤、ポリアミド系接着剤、ポリ酢酸ビニル系接着剤、エポキシ系接着剤、ゴム系接着剤、その他等を使用することができる。

【0023】次に、本発明において、本発明にかかる遮光性積層材を使用して包装用容器を製造する方法について説明すると、かかる方法としては、種々の方法があるが、前述の遮光性積層材を使用し、そのヒートシール性樹脂層面を対向して重ね合わせ、更に、その周辺端部をヒートシールしてシール部を設けて、本発明にかかる包装用容器を製造することができる。上記において、周辺端部をヒートシールする形態としては、例えば、側面シール型、二方シール型、三方シール型、四方シール型、封筒貼りシール型、合掌貼りシール型(ピローシール型)、ひだ付シール型、平底シール型、角底シール型、舟底シール型、その他等のヒートシール形態をあげるこ

とができ、これに合った種々の形態の包装用容器を製造することができる。その他、例えば、自立性包装袋（スタンディングパウチ）等も製造することが可能である。上記において、ヒートシールの方法としては、例えば、バーシール、回転ロールシール、ベルトシール、インバルスシール、高周波シール、超音波シール等の公知の方法で行うことができる。

【0024】本発明において、上記のようにして製造した本発明にかかる包装用容器は、種々の物品の充填包装に使用することができ、例えば、飲食品、洗剤等の工業製品、医薬品、その他等の物品を充填包装するに適するものである。特に、本発明にかかる包装用容器は、例えば、油脂分を多く含む菓子あるいはスナック食品、油脂調理した冷凍食品、肉加工食品等の飲食品、あるいは液体洗剤、柔軟剤、シャンプー、リンス等の工業製品、薬液、薬剤、ドリンク剤等の医薬品等の種々の物品の充填包装に適し、これにより、上記のような内容物が、光による影響を受けて、その品質等が変化し、内容物の品質が劣化することを防止することができるものである。また、本発明においては、上記のような物品を充填包装してなる包装製品は、金属探知機等を使用して、その中に金属等の異物の混入の有無を簡単に検査することができるものである。

【0025】

【実施例】上記の本発明について次に実施例を挙げて更に具体的に説明する。

実施例1

厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルムの片面に、金赤インキを使用し、グラビア印刷法により全面ベタ印刷し、厚さ $1.5 \sim 1.7\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜を形成した。次に、上記の印刷膜面に、蒸着厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜を有する厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルムを、そのアルミニウム蒸着膜面を対向させて、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ $20\mu\text{m}$ 位になるようにして熱溶融押し出しラミネートし、下記の層構成からなる積層材を製造した。

(内面側) 厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルム・厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜/厚さ $20\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレン層/厚さ $1.5 \sim 1.7\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜次に、上記で製造した積層材を使用し、三方シール型の平パウチを製造し、その開口部からスナック菓子を充填包装して包装製品を製造した。上記の包装製品について、白色蛍光灯下で 1500 Lx 、 37°C の条件で光照射保存試験を行い、15日経過後においても、内容物の酸化等の劣化現象は認められなかった。

【0026】実施例2

厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルムの片面に、藍色インキを使用し、グラビア印刷法により全面ベ

タ印刷し、厚さ $2.0 \sim 2.4\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜を形成した。次に、上記の印刷膜面に、蒸着厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜を有する厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルムを、そのアルミニウム蒸着膜面を対向させて、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ $20\mu\text{m}$ 位になるようにして熱溶融押し出しラミネートし、下記の層構成からなる積層材を製造した。

(内面側) 厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルム・厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜/厚さ $20\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレン層/厚さ $2.0 \sim 2.4\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜・厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルム次に、上記で製造した積層材を使用し、三方シール型の平パウチを製造し、その開口部からスナック菓子を充填包装して包装製品を製造した。上記の包装製品について、白色蛍光灯下で 1500 Lx 、 37°C の条件で光照射保存試験を行い、15日経過後においても、内容物の酸化等の劣化現象は認められなかった。

【0027】実施例3

厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルムの片面に、黒色インキを使用し、グラビア印刷法により全面ベタ印刷し、厚さ $1.5 \sim 1.8\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜を形成した。次に、上記の印刷膜面に、蒸着厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜を有する厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルムを、そのアルミニウム蒸着膜面を対向させて、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ $20\mu\text{m}$ 位になるようにして熱溶融押し出しラミネートし、下記の層構成からなる積層材を製造した。

(内面側) 厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルム・厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜/厚さ $20\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレン層/厚さ $1.5 \sim 1.8\text{ g/m}^2$ (dry) の印刷膜・厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルム次に、上記で製造した積層材を使用し、三方シール型の平パウチを製造し、その開口部からスナック菓子を充填包装して包装製品を製造した。上記の包装製品について、白色蛍光灯下で 1500 Lx 、 37°C の条件で光照射保存試験を行い、15日経過後においても、内容物の酸化等の劣化現象は認められなかった。

【0028】比較例1

厚さ $20\mu\text{m}$ の二軸延伸ポリプロピレンフィルムの片面に、蒸着厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜を有する厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルムを、そのアルミニウム蒸着膜面を対向させて、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ $20\mu\text{m}$ 位になるようにして熱溶融押し出しラミネートし、下記の層構成からなる積層材を製造した。

(内面側) 厚さ $20\mu\text{m}$ の無延伸ポリプロピレンフィルム・厚さ $250 \sim 350\text{ \AA}$ のアルミニウムの蒸着膜/厚さ $20\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレン層/厚さ $20\mu\text{m}$ の二

軸延伸ポリプロピレンフィルム

【0029】実験例1

上記の実施例1～3で製造した積層材、比較例1で製造した積層材の各々について、全光線透過率を測定した。測定法は、SMカラーコンピューター（スガ試験機株式会社製、機種名、SM-5-1S-2B型）にて測定した。測定の結果を下記の表1に示す。

【0030】

【表1】

| | 全光線透過率 (%) |
|------|------------|
| 実施例1 | 0.1 |
| 実施例2 | 0.1 |
| 比較例3 | 0.0 |
| 比較例1 | 1.6 |

【0031】上記の表1に示す測定結果より明らかなように、実施例1～3で製造した積層材は、遮光性に優れていた。これに対し、比較例1のそれは、遮光性に劣っていた。

【0032】実施例4

厚さ20μmの二軸延伸ポリプロピレンフィルムの片面に、黒色インキを使用し、グラビア印刷法により全面ベタ印刷し、厚さ1.5～1.8g/m² (dry) の印刷膜を形成した。次に、上記の印刷膜面に、蒸着厚さ250～350Åの酸化ケイ素の蒸着膜を有する厚さ20μmの無延伸ポリプロピレンフィルムを、その酸化ケイ素の蒸着膜面を対向させて、低密度ポリエチレンを使用し、厚さ20μm位になるようにして熱溶融押し出しラミネートし、下記の層構成からなる積層材を製造した。
 (内面側) 厚さ20μmの無延伸ポリプロピレンフィルム・厚さ250～350Åの酸化ケイ素の蒸着膜/厚さ20μmの低密度ポリエチレン層/厚さ1.5～1.8g/m²の印刷膜・厚さ20μmの二軸延伸ポリプロピレンフィルム次に、上記で製造した積層材を使用し、三方シール型の平パウチを製造し、その開口部からスナック菓子を充填包装して包装製品を製造した。上記の包装製品について、白色蛍光灯下で1500Lx、37℃の条件で光照射保存試験を行い、15日経過後においても、内容物の酸化等の劣化現象は認められなかった。

【0033】

【発明の効果】以上のお説明で明らかなように、本発明は、印刷インキによる連続印刷膜が遮光性を有することに着目し、少なくとも基材フィルム層とヒートシール性

樹脂層とを積層した積層材からなり、更に、該積層材を構成するいずれかの層に、印刷インキによる連続印刷膜を設けて積層材を構成し、次に、該積層材を使用し、これを製袋して包装用容器を製造し、而して、該包装用容器内に、内容物を充填包装して包装製品を製造して、十分な遮光性を有し、その内容物の保護適性に優れ、かつ、その製造が簡便で、その製造コストを増加させることのない遮光性積層材、およびそれを使用した包装用容器等を製造し得ることができるというものである。更

10 に、本発明においては、遮光性を有する連続印刷膜は、最内層として、ヒートシール性樹脂層を介在していることから、内容物への影響もなく、また、ヒートシール性樹脂層のヒートシール性を阻害することもないものである。また、本発明においては、中間基材層として、アルミニウム蒸着樹脂フィルムを使用しない場合には、本発明にかかる遮光性積層材を使用して包装用容器を製造し、しかる後それに内容物を充填包装した包装製品は、金属探知機等により、金属等の異物の検査を容易に行うことができるという利点を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる遮光性積層材の層構成の一例を示す概略的断面図である。

【図2】本発明にかかる遮光性積層材の層構成の一例を示す概略的断面図である。

【図3】本発明にかかる遮光性積層材の層構成の一例を示す概略的断面図である。

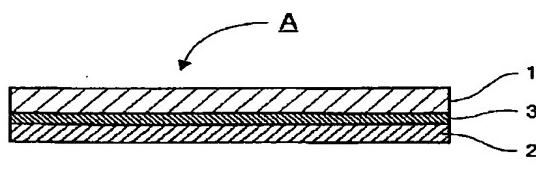
【図4】図1に示す遮光性積層材を使用して製袋してなる本発明にかかる包装用容器の構成を示す概略的斜視図である。

30 【図5】図4に示す包装用容器内に内容物を充填包装した包装製品の構成を示す概略的斜視図である。

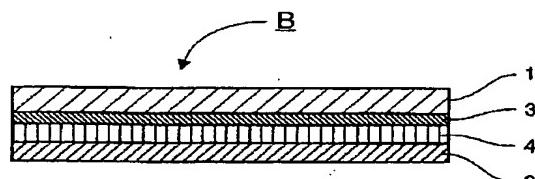
【符号の説明】

- 1 基材フィルム層
- 2 ヒートシール性樹脂層
- 2a ヒートシール性樹脂層
- 3 連続印刷膜
- 4 中間基材層
- 5 ヒートシール部
- 6 内容物
- 7 上端シール部
- 8 開封用ノッチ
- A 遮光性積層材
- B 遮光性積層材
- C 遮光性積層材
- D 包装用容器
- E 包装製品

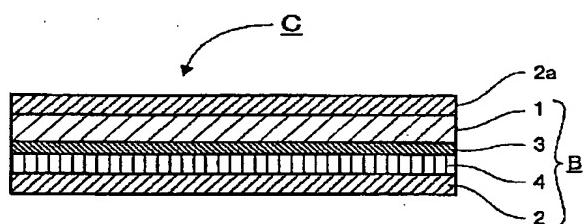
【図1】



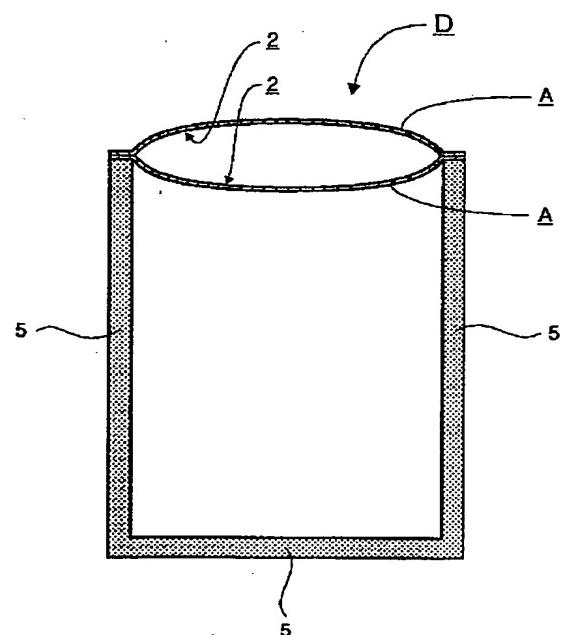
【図2】



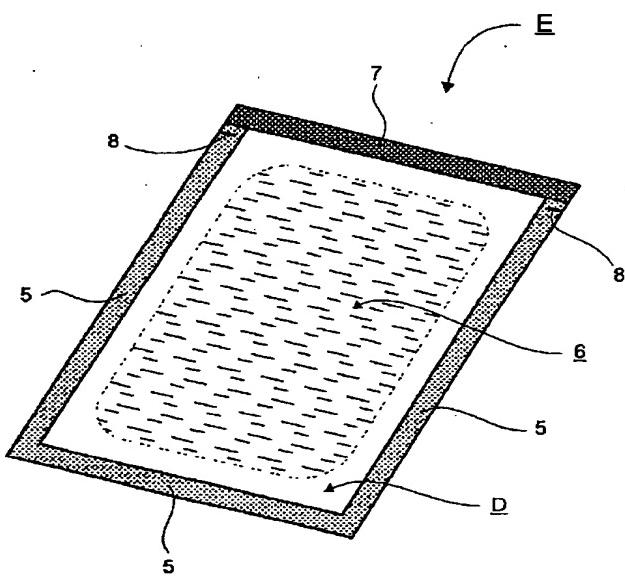
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁶
B 6 5 D 81/30

識別記号

F I
B 6 5 D 81/30

A